



# PSFN

## Das maximal belastbare Präzisionsgetriebe mit besonders leisem Antrieb und Flansch-Abtriebswelle

Dank seiner genormten Flansch-Schnittstelle und einem Planetenträger in Käfigausführung ist unser **PSFN** extrem verdrehsteif. Die speziell entwickelte Schrägverzahnung reduziert Vibrationen auf ein Minimum. Durch das hohe Kippmoment können Sie diesem Präzisions-Planetengetriebe besonders viel abverlangen.

## The precision planetary gearbox for maximum loads with particularly quiet drive and flange output shaft

Thanks to its standardized flange interface and a planet carrier in a cage design, our **PSFN** is extremely torsionally rigid. The specially developed helical gearing reduces vibrations to a minimum. With its high tilting moment, you can demand a lot from this precision planetary gearbox.

Zyklusdrehmoment  
Cyclic torque **14 - 950 Nm**



Radialkraft  
Radial force **1450 - 23000 N**



Axialkraft  
Axial force **2350 - 12000 N**



Verdrehspiel  
Torsional backlash **1 - 8 arcmin**



Schutzart  
Protection class **IP65**

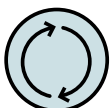


Baugrößen  
Frame sizes

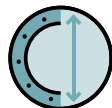
- 55
- 64
- 90
- 110
- 140
- 200



Precision Line  
Precision Line



Drehrichtung gleichsinnig  
Equidirectional rotation



Runder, extra großer Abtriebsflansch  
Extra large round type output flange



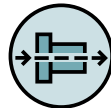
Radialwellendichtring  
Rotary shaft seal



Planetenträger in Käfigausführung  
Planet carrier in cage design



Option: Ritzel-Zahnstange  
Planetengetriebe (Details auf Seite 158)  
Option: Rack and pinion  
Planetary gearbox (Details on page 158)



Koaxialgetriebe  
Coaxial gearbox



Schrägverzahnt  
Helical gear



Vorgespannte Schrägrollenlager  
Preloaded angular contact roller bearings



Flanschabtriebswelle (ISO 9409-1)  
Flange output shaft (ISO 9409-1)



Option: Reduziertes Verdrehspiel  
Option: Reduced backlash



Option: Lackierte Oberfläche  
– RAL 9005 Tiefschwarz  
Option: Painted surface  
– RAL 9005 Jet black

Detaillierte Erläuterungen der technischen Features ab Seite 201.  
Detailed explanations of the technical features starting on page 201.

Code	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p <sup>(1)</sup>
	Lebensdauer <sup>(2)</sup>	Service life <sup>(2)</sup>	L <sub>n</sub>	h	20.000						
	Wirkungsgrad <sup>(3)</sup>	Efficiency <sup>(3)</sup>	η	%	97						1
					96						2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T <sub>min</sub>	°C	-25						
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T <sub>max</sub>		90						
	Schutzart	Protection class			IP65						
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauer geschmiert) / Oil (lifetime lubrication)						
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauer geschmiert) / Oil (lifetime lubrication)						
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any						
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	φ	arcmin	< 6	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1
					< 8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 4	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	1
					< 6	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	2
	Verdrehsteifigkeit <sup>(3)</sup>	Torsional stiffness <sup>(3)</sup>	C <sub>2t</sub>	Nm / arcmin	2,4	8,3	21,5	64,0	129,0	374,0	1
								4,8	12,8	32,0	
					2,8	8,2	21,0	64,0	127,0	365,0	2
					6,5	13,3	31,5	83,0	206,0	668,0	
	Getriebegewicht <sup>(3)</sup>	Gearbox weight <sup>(3)</sup>	m	kg	0,7	1,6	3,5 - 3,6	5,2 - 5,3	11,5	28,1	1
					1,1	2,2 - 2,3	3,7 - 3,8	6,7 - 6,9	13,1	32,4	2
								13,5	33,6		
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – wärmebehandelt und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)						
B	Lackierte Oberfläche <sup>(4)</sup>	Painted surface <sup>(4)</sup>			RAL 9005 Tiefschwarz RAL 9005 Jet black						
	Laufgeräusch <sup>(3)</sup>	Running noise <sup>(3)</sup>	L <sub>PA</sub>	dB(A)	56	57	58	63	66	68	

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p <sup>(1)</sup>
Maximale Radialkraft	Maximum radial force	F <sub>r max</sub>	N	1450	2150	3950	4900	12000	23000	
Maximale Axialkraft	Maximum axial force	F <sub>a max</sub>		2350	2850	5450	6450	7500	12000	
Maximales Kippmoment	Maximum tilting moment	M <sub>K max</sub>	Nm	75	132	326	475	1030	2445	

Antriebskennwerte	Input characteristics			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p <sup>(1)</sup>
Durchmesser Spannsystem am Antrieb (Code)	Clamping system diameter input (Code)	D26	mm	11 (C) <sup>(5)</sup>	11 (C)	14 (D)	19 (E)	35 (G) <sup>(5)</sup>	48 (K) <sup>(5)</sup>	1
				14 (D)	14 (D) <sup>(5)</sup>	19 (E) <sup>(5)</sup>	24 (F) <sup>(5)</sup>	42 (H)	-	
				-	19 (E)	24 (F)	35 (G)	-	-	2
				11 (C) <sup>(5)</sup>	11 (C)	11 (C)	14 (D)	19 (E)	35 (G) <sup>(5)</sup>	
				14 (D)	14 (D) <sup>(5)</sup>	14 (D) <sup>(5)</sup>	19 (E) <sup>(5)</sup>	24 (F) <sup>(5)</sup>	42 (H)	
				-	19 (E)	19 (E)	24 (F)	35 (G)	-	
Massenträgheitsmoment Antrieb <sup>(3)(5)</sup>	Mass moment of inertia input <sup>(3)(5)</sup>	J <sub>i</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,097	0,149	0,450	1,180	6,526	22,520	1
				0,117	0,210	0,719	2,029	9,670	40,642	
				0,095	0,146	0,147	0,435	1,144	6,434	2
				0,109	0,203	0,219	0,697	2,127	10,410	
Mittleres Leerlaufdrehmoment <sup>(3)(5)</sup>	Average idle torque <sup>(3)(5)</sup>	T <sub>0</sub>	Nm	0,20	0,25	0,50	1,00	2,60	6,70	1
				0,35	0,65	1,65	3,80	9,10	26,90	
				0,15	0,15	0,25	0,45	0,75	1,80	2
				0,25	0,45	0,60	1,45	3,40	8,00	
Maximales Biegemoment am Antrieb	Maximum bending moment input	M <sub>b1</sub>		10	18	38	80	180	300	1
				10	18	18	38	80	180	2

<sup>(1)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(2)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

<sup>(3)</sup> Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Weitere Informationen auf Seite 183

<sup>(5)</sup> Referenz Spannsystemdurchmesser

<sup>(1)</sup> Number of stages

<sup>(2)</sup> Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

<sup>(3)</sup> The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> More information on page 183

<sup>(5)</sup> Reference clamping system diameter

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSFN 055	PSFN 064	PSFN 090	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Zyklusdrehmoment <sup>(3)(4)</sup>	Cyclic torque <sup>(3)(4)</sup>	T <sub>2z</sub>	Nm	18	39	80	180	470	950	4	1
				18	40	80	175	405	950	5	
				18	37	78	170	355	900	7	
				18	39	75	155	350	-	8	
				13,5	28	59	140	270	730	10	
				18	39	80	180	470	950	16	2
				18	39	80	180	470	950	20	
				18	40	80	175	405	950	25	
				18	40	80	175	405	950	35	
				18	39	80	180	470	950	40	
				18	40	80	175	405	950	50	
				18	37	78	170	355	900	70	
				13,5	28	59	140	270	730	100	
Maximales Drehmoment <sup>(3)(4)</sup>	Maximum torque <sup>(3)(4)</sup>	T <sub>2max</sub>	Nm	28	62	128	285	700	1480	4	1
				28	64	128	280	640	1520	5	
				28	59	124	270	560	1440	7	
				28	62	120	245	490	-	8	
				21	44	94	220	435	1050	10	
				28	62	128	285	750	1520	16	2
				28	62	128	285	750	1520	20	
				28	64	128	280	640	1520	25	
				28	64	128	280	640	1520	35	
				28	62	128	285	750	1520	40	
				28	64	128	280	640	1520	50	
				28	51	124	270	560	1440	70	
				21	44	94	220	435	1050	100	

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

<sup>(1)</sup> Ratios (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

<sup>(2)</sup> Number of stages

<sup>(3)</sup> Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Based on reference clamping system diameter

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSFN 055	PSFN 064	PSFN 090	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Dauerdrehmoment <sup>(3)</sup>	Continuous torque <sup>(3)</sup>	T <sub>2D</sub>	Nm	15	33	68	153	395	800	4	1
				15	34	68	148	340	800	5	
				15	31	66	148	300	760	7	
				15	33	63	131	295	-	8	
				11	23	50	119	255	630	10	
				15	33	68	153	395	800	16	2
				15	33	68	153	395	800	20	
				15	34	68	148	340	800	25	
				15	34	68	148	340	800	35	
				15	33	68	153	395	800	40	
				15	34	68	148	340	800	50	
				15	31	66	148	300	760	70	
				11	23	50	119	255	630	100	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PSFN 055	PSFN 064	PSFN 090	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Dauerantriebsdrehzahl <sup>(3)(4)</sup>	Continuous input speed <sup>(3)(4)</sup>	n <sub>1D</sub>	min <sup>-1</sup>	3550	4200	2800	2000	680	560	4	1
				4000	4500	3450	2600	940	730	5	
				4550	4500	4000	3500	1350	1000	7	
				5000	4500	4000	3500	1550	-	8	
				5000	4500	4000	3500	1950	1450	10	
				4900	4500	4500	3350	1650	1300	16	2
				5000	4500	4500	4000	2050	1650	20	
				5000	4500	4500	4000	2550	1950	25	
				5000	4500	4500	4000	3500	2750	35	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	40	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	50	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	70	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	100	
				Max. mechanische Antriebsdrehzahl <sup>(3)</sup>	Max. mechanical input speed <sup>(3)</sup>	n <sub>1max</sub>	min <sup>-1</sup>	10000	10000	10000	
10000	10000	10000	10000					8500	6500		2

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSFN 055	PSFN 064	PSFN 090	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Not-Aus Drehmoment <sup>(4)(5)</sup>	Emergency stop torque <sup>(4)(5)</sup>	T <sub>2Stop</sub>	Nm	55	120	280	650	1400	2960	4	1
				55	130	280	650	1650	3200	5	
				55	80	175	340	1300	3200	7	
				50	90	200	380	850	-	8	
				24	52	121	295	600	1700	10	
				55	150	300	650	1650	3200	16	2
				55	150	300	650	1650	3200	20	
				55	150	300	650	1650	3200	25	
				55	150	300	650	1650	3200	35	
				55	150	210	485	1180	2680	40	
				55	150	260	600	1480	3200	50	
				55	80	175	340	1300	3200	70	
				24	52	121	295	600	1700	100	

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

<sup>(5)</sup> 1000-mal zulässig

<sup>(1)</sup> Ratios (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

<sup>(2)</sup> Number of stages

<sup>(3)</sup> Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

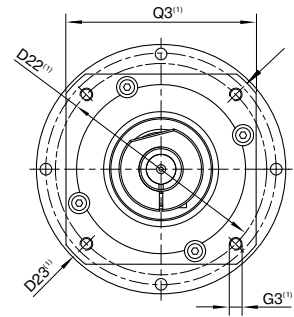
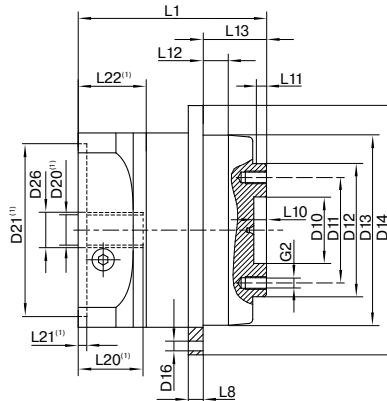
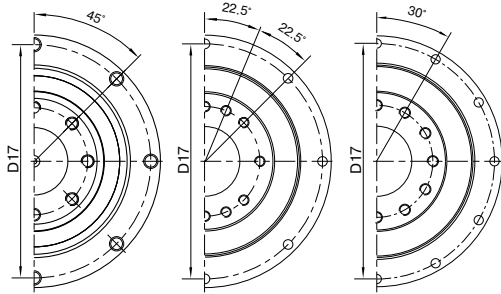
<sup>(4)</sup> Based on reference clamping system diameter

<sup>(5)</sup> Permitted 1000 times

PSFN055  
PSFN064  
PSFN090

PSFN110

PSFN140  
PSFN200



Darstellung entspricht einem PSFN090 / 1-stufig / Flansch-Abtriebswelle / 14 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalfansch / B5 Flanschttyp Motor  
Drawing corresponds to a PSFN090 / 1-stage / flange output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

<sup>(1)</sup> Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - www.neugart.com  
<sup>(1)</sup> The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie <sup>(2)</sup>	Geometry <sup>(2)</sup>			PSFN 055	PSFN 64	PSFN 090	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	p <sup>(3)</sup>	Code
Zentrierdurchmesser Abtriebswelle	Centering diameter output shaft	D10	H7	16	20	31,5	40	50	80		
Lochkreisdurchmesser Abtriebswelle	Pitch circle diameter output shaft	D11		25	31,5	50	63	80	125		
Zentrierbunddurchmesser Abtriebswelle	Centering diameter output shaft	D12	h7	34	40	63	80	100	160		
Zentrierbunddurchmesser Abtriebsflansch	Centering diameter output flange	D13		55	64	90	110	140	200		
Flanschdurchmesser Abtrieb	Flange diameter output	D14		72	86	118	145	179	247		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D16		3,4 8x45°	4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	9 12x30°		
Lochkreisdurchmesser Abtriebsflansch	Pitch circle diameter output flange	D17		67	79	109	135	168	233		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		66	71	89,5	108	142	172	1	
				89,5	99,5	111,5	130	173	217	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		4	4	7	8	10	12		
Zentriertiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L10		4,1	4,5	6,5	6,5	6,5	10		
Zentrierbundtiefe Abtriebswelle		L11		3	3	6	6	6	7		
Zentrierbundtiefe Abtriebsflansch	Centering depth output flange	L12		8	10	12	12	14	17,5		
Abtriebsflanschlänge	Output flange length	L13		19,0	19,5	30,0	29,0	38,0	50,0		
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Weitere Informationen auf Seite 191/192 More information on page 191/192							
Durchmesser Spannsystem am Antrieb	Clamping system diameter input	D26		Weitere Informationen auf Seite 118 More information on page 118							
Flansch-Abtriebswelle (ähnlich ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar ISO 9409-1)										D
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		8 x M4x6	8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12	12 x M8x15	12 x M10x20		
Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung (ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (ISO 9409-1)										E
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	4x5	5x5	6x6	6x6	8x8	10x10		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2	-	7 x M4x6	7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15	11 x M10x20		

<sup>(2)</sup> Maße in mm  
<sup>(3)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(2)</sup> Dimensions in mm  
<sup>(3)</sup> Number of stages